Updated May 25 1998

Expanding Research Capacity in the Humanities and Social Sciences

Discussion Paper

Contents:

The Canada Foundation for Innovation
Challenges and Opportunities for the Social Sciences and Humanities
International Perspectives
Canadian Infrastructure Needs:
1. Access to quantitative data
2. Access to qualitative data
3. Preservation of data
4. Research equipment
5. Communicating research results

Concluding Remarks
For More Information
- CFI Regional Information Sessions

The Canada Foundation for Innovation

The $800 million Canada Foundation for Innovation (CFI), announced in the February 1997 federal budget, will support the modernisation of research infrastructure at Canada's post-secondary education institutions, research hospitals, and not-for-profit institutions. It will concentrate its funding on research infrastructure "relating to (a) a science, (b) health, (c) engineering, or (d) the environment".

The establishment of the Foundation is good news for Canadian research. It will enhance the ability of the nation's universities to carry out advanced research, to attract top-flight researchers from abroad, and to retain highly skilled researchers in Canada. The Foundation will fund projects on a matching basis, in partnership with other sectors and actors in the research system, including the private and voluntary sectors. Funding will cover capital costs such as acquiring state-of-the-art equipment, establishing computer networks and communication linkages, establishing research databases and information-processing capabilities, and, in some cases, building new facilities. It will not, however, support operating costs or the salaries of researchers.

SSHRC wishes to encourage active participation of social scientists and humanists in the CFI program. To stimulate ideas and approaches to developing proposals for the CFI program, SSHRC held a teleconference on infrastructure needs in these four disciplines. Participants were Canadian researchers with experience in managing large-scale, infrastructure related projects and granting council representatives from the United States and Great Britain who shared their experience and perspectives. Their commentaries are incorporated in this document. The discussion paper also sets out a number of key areas, in the social sciences and humanities, where infrastructure needs exist and could encourage development of proposals. Readers are asked to consider, in light of some of the suggested needs, how best to develop proposals that would meet the CFI eligibility criteria.

Challenges and Opportunities for the Social Sciences and Humanities

101-03095/

How can social scientists and humanists ensure that a portion of this new investment is used to develop research capacity in our fields? Success depends both on identifying the most important opportunities to develop competitive proposals for infrastructure in the social sciences and humanities, and on recognising that *innovation* may be the key advantage of our community, since many competing proposals will essentially be *renovation*. In order to access the funds for infrastructure development in our fields, one of the challenges will be to develop projects that institutions are prepared to submit. From the perspective of the teleconference participants, applicants may increase their chances of success with proposals that are multi-institutional, alliance based and that pool regional needs and opportunities. CFI particularly encourages innovative approaches that maximise, through networks or similar means, the use of infrastructure facilities by many users and institutions.

To promote the development of CFI proposals in the social sciences and humanities the SSHRC will provide some funding through the new Research Development Initiative (RDI) program. SSHRC is seeking additional resources to cover longer term social sciences and humanities infrastructure operating costs flowing from CFI infrastructure investments. The following sections set out the experiences and current state of discussion in the UK and USA and illustrate a range of similar needs for Canadian social sciences and humanities researchers.

International Perspectives

In the United States, both the National Science Foundation (NSF) and the National Research Council (NRC) are examining issues related to support for research infrastructure. The Directorate for Social, Behavioural and Economic Sciences at the NSF has provided funding for long-term data series such as the Panel Study of Income Dynamics and the General Social Survey, which include training as an integral component. General questions include whether these projects have the highest priority for funding, how long funding for a specific project should continue (sunset clauses), and what proportion of research dollars should support infrastructure, especially data infrastructure. The Commission on Behavioural and Social Sciences and Education of the NRC held a conference in November to provide a forum for consideration of similar questions.

Several themes are emerging from these on-going discussions. One is that the overall level of support for data infrastructure needs to be increased, as it is minimal compared to what is available for other fields of science. Another theme is that quality data sources stimulate quality research, and quality research in turn encourages the building of additional data resources. The link between data sources and research needs to be promoted and strengthened. Lastly, it is important to recognise that in some fields and subfields of the social sciences and humanities there is little or no history of building data infrastructure as part of research.

Other key issues under discussion in the USA include:

1. how to make data sets more internationally comparable;
2. how to archive data on the Internet, which is making data more available but without reliable documentation;
3. assessing the value of virtual networks and documentation centres versus physical centres (planning underway for digital libraries project);

4. the need for increasingly sophisticated analytical software, as well as for programs that can scan data retrievals made by researchers to ensure that data confidentiality is not compromised;
5. developing and exploiting to a greater extent Geographic Information Systems (GIS) (e.g. overlaying census data with environmental data to identify behaviour patterns) which can provide invaluable policy-relevant information and analysis about issues that are experienced locally;
6. the increasing need for expensive equipment to conduct behavioural science research (e.g. Magnetic Resonance Apparatus, carbon dating machinery);
7. shrinking pool of methodologists to help define research requirements (young researchers are not attracted to this essential field).

A number of agencies in the UK fund social science research. Of these, only the Economic and Social Research Council (ESRC) makes the development of long-term research capacity an integral part of its corporate strategy. The ESRC has three research boards to select projects and determine funding levels. One board, the Research Resources Board, focuses on the development of institutional settings, research methods, and data and information technology.

ESRC has helped to establish resource centres such as the ESRC Data Archive — which now provides access to several thousand data sets — and Regional Research Laboratories. ESRC-funded Research Centres at universities must focus on developing specialised research skills, or on promoting access to major data sets or on developing new methods of dissemination and networking or some combination of these. The Research Centres are intended to function as a network to provide researchers with expertise, specialised equipment, computer support and software. They also undertake methodological research and development, and train researchers.

In 1996, ESRC helped establish the first *qualitative* data archive at the University of Essex, to enable researchers to deposit data collected and to ensure that others may use it for secondary analysis. This archive concentrates expertise in handling longitudinal data and provides a site to attract investing partners.

The ESRC tries to leverage its funding of research resources by encouraging government departments (as national providers of data) to contribute to the operating costs of data set analysis by university based researchers; the data providers can thereby use the analyses for policy development. ESRC is currently seeking government partners to establish a single-site data centre to concentrate expertise, which is currently thin and geographically scattered.

Canadian Infrastructure Needs

1. Access to quantitative data

The preparation of data for use by a broad array of researchers is a primary infrastructure investment; it enables, enhances and structures research, which would be impossible were the data not available in a useable form.

The Data Liberation Initiative with Statistics Canada has been successful in its primary goal of making data available to researchers at lower costs. An emerging obstacle to research, however, is access to detailed data, especially that coming from the new longitudinal household-based surveys and from their linking to administrative data bases which increases confidentiality concerns and thereby limits the data to which researchers can have access. Such access is increasingly

indispensable to substantively and methodologically sophisticated analysis. In addition to Stats Can, other departments have important data sets that researchers would like to access and use (e.g. Human Resources Development Canada, Heritage Canada, and Department of Justice).

Two primary needs are to develop an inventory of existing, publicly available data sets, and to create more Internet interfaces to download them. Statistics Canada regional offices need more computer equipment to allow researchers to work on the data on site. Such arrangements, however, are only possible in a limited number of cases. As the demand rises, central servers would have to be set up through which data analysis programs would have to be submitted. Moreover, extremely sophisticated software would have to be developed to allow such processing of detailed data without compromising confidentiality and without requiring massive and costly human intervention in order to verify outputs.

The documentation of Statistics Canada data sets could be improved by capturing the accumulated wisdom of researchers on the serviceability of the data — such as which parts are useable and which are not — as an aid to training and for the benefit of other data users. For instance, a website could be established for ongoing documentation. To train researchers to use Stats Can data sets, a cooperative training program is needed (the Panel Survey of Income Dynamics funded by NSF runs one-week sessions for researchers wanting to work with the longitudinal study data).

Provincial jurisdiction for labour market, social programs, education, and culture make interprovincial comparative or national aggregate study difficult, costly and labour intensive. A centralised repository of policy information from each province and territory and the federal government housed at a university would be a valuable tool for researchers and policy makers.

2. Access to qualitative data

Humanities researchers create a wide range of qualitative data (e.g. archaeological, ethnographic, lexicographical). To date, less effort has been expended in the humanities to centralize this kind of data. Moreover, to make it accessible to other researchers the data needs to be digitized, documented and properly encoded, and the analytic software made readily available. Previously generated data also needs to be digitized (e.g. historical census data for comparative purposes or archives of various organizations or the papers of public figures).

The definition of qualitative data is also expanding to include images and sound. These need to be captured centrally, catalogued and made accessible for research, for instance in a multimedia lab capable of training (multi-institutionally supported, housed at the lead institution of a consortium). For instance, the universities of Michigan and Virginia have digital libraries on American culture.

3. Preservation of data

In contrast with other industrial countries, Canada does not have a national data archive to preserve research data generated with granting agency funds. Most western European countries have had similar archives for over two decades. In the USA, the Archive of the Inter-university Consortium for Political and Social Research is partially funded by the NSF and functions as a national archive. Many other countries see such archives as an integral part of their research infrastructure. In the absence of a government organized initiative, a consortium similar to the American model could preserve the valuable data being generated for other researchers as well as provide better

access for policy analysts, decision makers, journalists and the public.

4. Research equipment

Advances in technology are enlarging the capacity of social scientists and humanists to undertake research in new areas and in new ways. The equipment required for this research is often very expensive and cannot be acquired easily by all institutions, especially smaller ones (e.g. magnetic resonance imagers, carbon dating equipment). Moreover, there are often competing demands for the equipment from researchers in the medical or natural sciences. While most researchers have access to personal computers, larger processing instruments are required to analyze an increasing number of sophisticated databases (e.g. longitudinal databases).

Such major equipment is not simply a physical facility; it also provides a focal point for researchers in the social sciences, as do laboratories in the natural sciences. They offer a platform around which ideas are exchanged, students trained, innovations tested and disseminated. Increasingly, electronic users' groups are formed around databases and major methodological instruments, where research activity is centred. In this context, the ability of researchers to form and maintain effective linkages among geographically scattered institutions has a direct impact on the capacity for team research. Face-to-face meetings are an important aspect of communication, but travel costs are high. There is a need for software and high-speed data links to make videoconferencing an effective alternative means of meeting. This could be done in partnership with the telecommunications industry.

On a smaller scale, researchers doing telephone surveys generally contract out the work to private companies with the necessary equipment; this is expensive and foregoes valuable opportunities to train students in telephone survey techniques. Consortia of universities could acquire and share computer-assisted telephone survey technology.

5. Communicating research results

The nature of scientific publication and of knowledge transfer is evolving rapidly. The rate of production also continues to increase, providing a growing challenge to researchers, innovators, end users and the interested public. Diminished university library resources and rising publishing costs are reducing access to scholarly journals, a major component of intellectual capital.

It would be important to encourage the transition to electronic journal publishing through a broad-based concerted approach, involving national umbrella organizations where appropriate. Knowledge transfer activities would be powerfully enhanced were permanent networks of communication, involving researchers, innovators and users, established.

Concluding Remarks

The above discussion of infrastructure needs is intended to illustrate the range of possibilities as discussed in the SSHRC teleconference on these issues. For its part the research community will generate its own ideas and proposals to address the existing needs. With this discussion paper the SSHRC is seeking only to stimulate discussion and raise awareness of the existing opportunities, and provide some developmental support to encourage development of promising proposals.

For More Information

Contact the Canada Foundation for Innovation by e-mail at info@innovation.ca or by fax: (613) 943-0923. Representatives from all sectors of research are invited to attend one of the CFI's regional information sessions, scheduled between February 17 and March 6, 1998.

For more information or questions concerning developmental support available for CFI initiatives under the new SSHRC Research Development Initiative program, contact:

Nina Stipich
Policy, Planning and
International Relations
SSHRC
Tel.: (613) 992-5127
nst@sshrc.ca

OR

Denis Croux
Strategic Programs and
Joint Initiatives
SSHRC
Tel.: (613) 992-3027
dcr@sshrc.ca

Back to Top

Mis à jour : le 25 juin 1998

Pour une expansion de la capacité de recherche en sciences humaines

Document de travail

Structure du document :

La Fondation canadienne pour l'innovation
Les défis et les possibilités pour les sciences humaines
Perspectives internationales
Les besoins d'infrastructure canadiens :
1. Accès aux données quantitatives
2. Accès aux données qualitatives
3. Conservation des données
4. Équipement de recherche
5. Diffusion des résultats de la recherche

Conclusions
Pour plus de renseignements
- Séances régionales d'information de la FCI

La Fondation canadienne pour l'innovation

La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), dont la création a été annoncée dans le budget fédéral de février 1997, appuiera la modernisation de l'infrastructure de recherche dans les établissements d'enseignement postsecondaire, les hôpitaux de recherche et les organismes sans but lucratif au Canada. La dotation de 800 millions de dollars du gouvernement fédéral sera consacrée au financement de l'infrastructure de recherche «dans les domaines suivants : a) les sciences, b) la santé, c) le génie, d) l'environnement».

La création de la Fondation est une bonne nouvelle pour la recherche au Canada. Elle accroîtra la capacité des universités canadiennes de mener des travaux de recherche avancée, d'attirer des chercheurs étrangers de haut calibre et de retenir les chercheurs hautement spécialisés au Canada. La Fondation accordera des fonds de contrepartie en partenariat avec d'autres secteurs et acteurs du système de recherche, y compris le secteur privé et les organismes bénévoles. Le financement couvrira les coûts en immobilisations tels que l'acquisition de matériel de pointe, l'établissement de réseaux informatiques et de liens de communication, la création de bases de données de recherche, la mise en place de capacités de traitement de l'information et, dans certains cas, la construction de nouvelles installations. Cependant, il ne couvrira pas les frais d'exploitation ni la rémunération des chercheurs.

Le CRSH souhaite encourager la participation active des chercheurs en sciences humaines au programme de la FCI. Dans une première étape, le CRSH a organisé une téléconférence sur les besoins d'infrastructure en sciences humaines, afin de stimuler l'échange d'idées et de points de vue avant d'élaborer des propositions à présenter à la FCI. Les participants étaient des chercheurs canadiens ayant de l'expérience en gestion de grands projets d'infrastructure et des représentants de conseils subventionnaires américains et britanniques, qui nous ont fait part de leur expérience et de leurs points de vue. Leurs commentaires sont intégrés au

présent document. Le document de travail définit également un certain nombre de domaines clés, en sciences humaines, où il existe des besoins d'infrastructure qui pourraient faire l'objet de propositions. Les lecteurs devraient réfléchir à la façon d'élaborer des propositions répondant aux critères d'admissibilité de la FCI, en tenant compte des besoins exprimés.

Les défis et les possibilités pour les sciences humaines

Comment les chercheurs en sciences humaines peuvent-ils faire en sorte qu'une partie de ce nouvel investissement serve à l'accroissement de la capacité de recherche dans leurs disciplines? Pour y réussir, ils devront notamment dégager les possibilités les plus importantes d'élaborer des propositions concurrentielles de projets d'infrastructure en sciences humaines et reconnaître que l'*innovation* pourrait bien être le grand atout de notre communauté, puisque de nombreuses propositions porteront essentiellement sur la *rénovation*. Pour avoir accès à des fonds pour le développement de l'infrastructure dans nos disciplines, l'un des grands défis consistera à élaborer des projets que les établissements seront disposés à présenter. Selon les participants à la téléconférence, les candidats pourraient accroître leurs chances de succès en présentant des propositions réunissant plusieurs établissements, fondées sur des alliances et regroupant les besoins et les possibilités d'une région. La FCI encourage tout particulièrement les approches novatrices qui favorisent le recours aux infrastructures par de nombreux utilisateurs et établissements au moyen de réseaux et d'autres mécanismes semblables.

Afin de promouvoir l'élaboration de propositions à la FCI dans le secteur des sciences humaines, le CRSH accordera un certain financement dans le cadre de son nouveau programme d'Initiatives de développement de la recherche (IDR). Le CRSH cherche aussi à obtenir des ressources supplémentaires pour couvrir les frais à long terme d'exploitation d'infrastructure dans le secteur des sciences humaines découlant des investissements d'infrastructure de la FCI. Les sections qui suivent décrivent l'état actuel des discussions à ce sujet au Royaume-Uni et aux États-Unis et illustrent divers besoins semblables au sein de la communauté des chercheurs en sciences humaines canadiens.

Perspectives internationales

Aux États-Unis, la National Science Foundation (NSF) et le National Research Council (NRC) examinent tous les deux les questions relatives au soutien de l'infrastructure de recherche. La direction des sciences sociales, des sciences du comportement et de l'économique de la NSF a subventionné la constitution de séries statistiques à long terme telles que la Panel Study of Income Dynamics (enquête sur la dynamique du revenu) et la General Social Survey (enquête sociale générale), qui comprennent un volet de formation intégré. Les grandes questions qui se posent à ce sujet portent sur la priorité à accorder au financement du projet, la durée de ce financement (clauses d'extinction) et la proportion du budget de recherche qui devrait appuyer l'infrastructure, en particulier l'infrastructure statistique? La commission des sciences du comportement, des sciences sociales et de l'éducation du NRC a organisé en novembre un colloque portant sur ces questions.

Plusieurs thèmes ressortent de ces analyses. L'un d'eux est que le niveau général d'appui à l'infrastructure statistique doit augmenter, puisqu'il est minime par rapport à celui qui existe dans d'autres disciplines scientifiques. Un autre thème est que des sources de données de qualité stimulent une recherche de

qualité et que la recherche de qualité favorise à son tour la création de nouvelles ressources statistiques. Le lien entre ces deux faits doit être encouragé et renforcé. Enfin, il importe de reconnaître que, dans certaines disciplines et sous-disciplines des sciences humaines, il n'existe pour ainsi dire aucune tradition pour ce qui est de la création d'une infrastructure statistique intégrée à la recherche.

D'autres grands thèmes de réflexion aux États-Unis sont les suivants :

1. comment rendre les séries statistiques plus comparables à l'échelle internationale;
2. comment archiver les données sur Internet, qui facilite l'accès aux données mais ne fournit pas de documentation fiable;
3. l'évaluation des réseaux et des centres de documentation virtuels par rapport aux centres réels (planification en cours d'un projet de bibliothèques électroniques)
4. le besoin de logiciels d'analyse de plus en plus perfectionnés et de programmes pouvant filtrer les données obtenues par les chercheurs afin que le caractère confidentiel des renseignements ne soit pas compromis;
5. l'élaboration et l'exploitation accrues de systèmes d'information géographique (SIG) (p. ex. superposition de données du recensement à des données environnementales pour dégager des tendances de comportement) qui peuvent fournir des renseignements très utiles pour l'élaboration des politiques et l'analyse des enjeux locaux;
6. le besoin accru de matériel coûteux pour mener des recherches en sciences du comportement (p. ex. imageurs à résonance magnétique, appareils de datation par le carbone);
7. la diminution du nombre de spécialistes des méthodes pouvant définir les exigences de la recherche (les jeunes chercheurs ne sont pas attirés par ce domaine essentiel).

Plusieurs organismes financent la recherche en sciences humaines au Royaume-Uni, mais seul l'Economic and Social Research Council (ESRC) a fait de l'élaboration d'une capacité de recherche à long terme un élément fondamental de sa stratégie. L'ESRC a trois conseils de recherche qui choisissent les projets et déterminent les niveaux de financement. L'un d'eux est celui des ressources de recherche, qui met l'accent sur l'établissement d'infrastructures institutionnelles, de méthodes de recherche et de technologies relatives aux données et à l'information.

L'ESRC a contribué à établir des centres de ressources tels que les archives de données — qui donnent accès à des milliers de séries statistiques — et les laboratoires de recherche régionaux. Les centres de recherche financés par l'ESRC dans les universités doivent mettre l'accent sur un ou plusieurs des aspects suivants : le développement de compétences de recherche spécialisées, la promotion de l'accès aux grandes séries statistiques et l'élaboration de nouvelles méthodes de diffusion et de réseautage. Ces centres doivent fonctionner en réseau pour fournir aux chercheurs des compétences, du matériel spécialisé, un soutien informatique et des logiciels. Ils effectuent également des travaux de recherche et de développement méthodologique et forment des chercheurs.

En 1996, l'ESRC a contribué à la création des premières archives de données *qualitatives* à l'Université d'Essex, afin que les chercheurs puissent y déposer les données qu'ils recueillent et que d'autres chercheurs puissent s'en servir dans des analyses secondaires. Ces archives créent un point de convergence qui concentre les compétences sur le traitement des données longitudinales et permet d'attirer des partenaires

financiers.

L'ESRC essaie d'arrondir le financement qu'il accorde aux ressources de recherche en encourageant les ministères, à titre de fournisseurs nationaux de données, à contribuer aux frais d'analyse des données par les chercheurs universitaires, puisque les fournisseurs de données peuvent ensuite s'en servir pour élaborer leurs politiques. L'ESRC cherche des partenaires gouvernementaux pour établir un centre de données unique où se concentreraient les compétences actuellement limitées et éparpillées un peu partout.

Les besoins d'infrastructure canadiens

1. Accès aux données quantitatives

La préparation des données pour qu'elles puissent servir à une foule de chercheurs constitue clairement un investissement dans l'infrastructure — elle favorise, améliore et structure des travaux de recherche qui seraient impossibles si les données n'avaient pas été rendues utilisables.

L'Initiative de démocratisation des données de Statistique Canada a atteint son principal objectif qui consistait à mettre les données à la disposition des chercheurs à un moindre coût. Toutefois, un obstacle en train de se dessiner est l'accès aux données détaillées, en particulier aux données qui proviennent de nouvelles enquêtes longitudinales sur les ménages et qui sont liées à des bases de données administratives où les préoccupations relatives à la confidentialité limitent les données auxquelles les chercheurs ont accès. Cet accès est de plus en plus indispensable pour pouvoir effectuer des analyses poussées quant au fond et aux méthodes. En plus de Statistique Canada, d'autres ministères possèdent d'importantes séries statistiques auxquelles les chercheurs aimeraient avoir accès et qu'ils aimeraient pouvoir utiliser (p. ex. Développement des ressources humaines Canada, Patrimoine canadien et le ministère de la Justice).

Un besoin fondamental consiste à répertorier les séries statistiques existantes qui sont du domaine public et à créer plus de liens Internet afin de pouvoir les télécharger. Il faut fournir aux bureaux régionaux de Statistique Canada des ordinateurs permettant aux chercheurs de manipuler les données sur place. Toutefois, de tels mécanismes ne peuvent être utilisés que dans un nombre de cas limités. À mesure que la demande augmente, il faudra établir des serveurs centraux qui exécuteront les programmes d'analyse des données. De plus, il faudra mettre au point des logiciels très perfectionnés pour permettre le traitement de ces données détaillées sans compromettre leur caractère confidentiel et sans exiger d'intervention humaine massive et coûteuse afin de vérifier la qualité des résultats.

La documentation des séries statistiques de Statistique Canada pourrait être améliorée en regroupant le savoir collectif des chercheurs sur la capacité des données — notamment quelles parties sont utilisables et quelles ne le sont pas — afin de faciliter la formation et d'aider les autres utilisateurs des données. Ainsi, un site Web pourrait être créé pour la documentation. Un autre besoin consiste à mettre sur pied un programme de formation en collaboration avec Statistique Canada pour apprendre aux chercheurs comment utiliser les séries statistiques (le sondage sur la dynamique du revenu financé par la NSF prévoit des séances de formation d'une semaine à l'intention des chercheurs qui veulent utiliser les données longitudinales).

Les compétences provinciales en matière de travail, de programmes sociaux, d'éducation et de culture rendent difficiles, coûteuses et laborieuses les études nationales et les

études comparatives entre les provinces. Un registre centralisé des renseignements stratégiques de chaque province et territoire et du gouvernement fédéral situé dans une université constituerait un outil utile pour les chercheurs et les responsables de l'élaboration des politiques.

2. Accès aux données qualitatives

Les chercheurs en sciences humaines créent un vaste éventail de données qualitatives (p. ex. archéologiques, ethnographiques et lexicologiques). Jusqu'ici, on s'est peu efforcé de centraliser ce genre de données. En outre, pour être accessibles à d'autres chercheurs, ces données doivent être numérisées, documentées et codées, et les logiciels d'analyse doivent être faciles à obtenir. Il faut aussi numériser les données antérieures (p. ex. les données chronologiques sur les recensements aux fins de comparaison, les archives de diverses organisations ou encore les études sur les statistiques publiques).

La définition des données qualitatives s'élargit pour inclure les images et le son. Ces données doivent être centralisées, cataloguées et mises à la disposition des chercheurs. Il faudrait, par exemple, un laboratoire multimédia en mesure de donner de la formation (appuyé par plusieurs établissements regroupés en consortium et établi dans celui qui dirige le consortium). Les universités du Michigan et de la Virginie, par exemple, possèdent des bibliothèques numérisées sur la culture américaine.

3. Conservation des données

Contrairement à d'autres pays industriels, le Canada n'a pas d'archives nationales où seraient conservées les données de recherche obtenues grâce au financement des organismes subventionnaires. La plupart des pays de l'Europe de l'Ouest possèdent de telles archives depuis plus de deux décennies. Aux États-Unis, ces archives (Archive of the Inter-university Consortium for Political and Social Research) sont financées en partie par la NSF et servent d'archives nationales. De nombreux autres pays les considèrent comme un élément essentiel de leur infrastructure de recherche. En l'absence d'une initiative gouvernementale, un consortium inspiré du modèle américain pourrait contribuer à conserver les données précieuses qui sont produites, en vue de leur utilisation par d'autres chercheurs, et faciliter l'accès des analystes de politique, des responsables de l'élaboration des politiques, des journalistes et du public.

4. Équipement de recherche

Les progrès technologiques accroissent la capacité des chercheurs en sciences humaines d'entreprendre des recherches dans de nouveaux domaines et par de nouvelles méthodes. L'équipement nécessaire pour mener ces recherches (p. ex. imageurs à résonance magnétique et appareils de datation par le carbone) coûte souvent très cher et ne peut être acquis facilement par tous les établissements, en particulier les plus petits. En outre, les chercheurs en médecine et en sciences naturelles font souvent concurrence aux chercheurs en sciences humaines pour l'utilisation de ce genre d'équipement. Même si la plupart des chercheurs ont accès à des ordinateurs personnels, il faut des ordinateurs plus puissants pour analyser le nombre croissant de bases de données de haute technicité (p. ex. les bases de données longitudinales).

Ces appareils coûteux ne sont pas seulement des objets concrets; ils constituent aussi un point de ralliement pour les chercheurs en sciences humaines, comme le font les laboratoires pour les chercheurs en sciences naturelles. Ils créent un carrefour pour l'échange des idées, la formation des

étudiants, l'essai et la diffusion des innovations. De plus en plus, des groupes d'utilisateurs électroniques se forment autour des bases de données et des grands outils méthodologiques, où se concentrent les activités de recherche. Dans ce contexte, la capacité des chercheurs de créer et de maintenir des liens efficaces entre des établissements dispersés a des conséquences directes sur la capacité de mener des travaux de recherche en équipe. Les réunions de chercheurs sont un aspect important des communications, mais les frais de déplacement sont élevés. Il faut des logiciels et des systèmes de transmission des données à haute vitesse pour que les téléconférences remplacent efficacement les réunions. Ces besoins pourraient être comblés en partenariat avec l'industrie des télécommunications.

Dans une perspective plus limitée, les chercheurs qui mènent des sondages téléphoniques confient habituellement cette tâche à des entreprises privées possédant l'équipement nécessaire. Cette façon de procéder coûte cher et fait perdre une occasion précieuse d'apprendre aux étudiants les techniques de sondage téléphonique. Des consortiums d'universités pourraient acquérir et partager des technologies de sondage téléphonique assisté par ordinateur.

5. Diffusion des résultats de la recherche

La nature des publications scientifiques et du transfert des connaissances évolue rapidement. Le taux de production continue lui aussi à augmenter, ce qui pose des défis de plus en plus grands pour les chercheurs, les innovateurs, les utilisateurs et le public intéressé. La diminution des ressources des bibliothèques universitaires et la hausse du coût des publications réduisent l'accès aux revues scientifiques, un élément important du capital intellectuel.

Il serait important d'encourager la transition vers les revues électroniques par une approche concertée sur grande échelle, à laquelle participeraient au besoin des organismes cadres nationaux. Le transfert des connaissances pourrait être amélioré considérablement par la création de réseaux de communication permanents auxquels participeraient les chercheurs, les innovateurs et les utilisateurs.

Conclusions

Cette analyse des besoins d'infrastructure vise à illustrer la foule de possibilités évoquées au cours de la téléconférence organisée par le CRSH. La communauté des chercheurs présentera ses idées et propositions en vue de combler les besoins existants. Par ce document de travail, le CRSH cherche uniquement à stimuler la discussion et à mieux faire connaître les possibilités qui s'offrent aux chercheurs, ainsi qu'à encourager l'élaboration de propositions prometteuses.

Pour plus de renseignements

Vous pouvez communiquer avec la Fondation canadienne pour l'innovation au info@innovation.ca (courrier électronique) ou au (613) 943-0923 (télécopieur). Les chercheurs de tous les secteurs sont invités à assister à une des séances régionales d'information de la FCI qui ont lieu entre le 17 février et le 6 mars 1998.

Pour de plus amples renseignements sur le soutien relatif à l'élaboration de propositions à la FCI qu'accorde le CRSH dans le cadre de son nouveau programme Initiatives de développement de la recherche, s'adresser à :

Nina Stipich
Politiques, planification et relations internationales
CRSH
Tél. : (613) 992-5127
nst@sshrc.ca

OU

Denis Croux
Programmes stratégiques et initiatives conjointes
CRSH
Tél. : (613) 992-3027
dcr@sshrc.ca

Retour au haut de la page